

аудио - и видеосредства, компьютеры, телекоммуникационные сети) для работы с информацией. Другими словами, ИТО следует понимать как приложение информационных технологий для создания новых возможностей передачи знаний (деятельности преподавателя), восприятия знаний (деятельности обучаемого), формирования исследовательских умений, оценки качества обучения и всестороннего развития личности обучаемого в процессе непрерывного профессионального образования.

Понятие компьютерная технология обучения (КТО), с учетом широких возможностей современных вычислительных средств и компьютерных сетей, часто используется в том же смысле, что ИТО. Основные требования, которое должны предъявляться к программным средствам, применяемым в образовательном процессе, это адекватность моделируемой проблеме, а также легкость и удобство взаимодействия.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Медведев Д.А. Россия, вперед! <http://www.kremlin.ru/news/5413>
2. Асадуллин Р.М., Васильев Л.И., Иванов В.Г. Новые ориентиры развития профессионального образования. – Уфа: Вагант, 2008. – 132 с.
3. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.

Гольдштейн С.Л., Свинина Н.А.

Goldshtein S.L., Svinina N.A.

О ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ЗАПРОСНО-ОТВЕТНЫХ ПОТОКОВ ФИЗИЧЕСКОЙ И/ЛИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТЯМ

ABOUT THE ACCESSORY OF QUESTION-RECIPROCAL STREAMS TO PHYSICAL AND-OR VIRTUAL REALITIES

vtsl@dpt.ustu.ru

*ГОУ ВПО «Уральский государственный технический университет – УПИ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»
г. Екатеринбург*

Даны пакеты концептуальных моделей терминов: «Реальность», «Физическая реальность», «Виртуальная реальность», «Псевдо виртуальная реальность», «Истинно виртуальная реальность», и их геометрических схем.

Packages of conceptual models of terms are given: "Reality", «the Physical reality», «the Virtual reality», «Pseudo a virtual reality», «Truly virtual reality», and their geometrical schemes.

Актуальность и постановка задачи

Никакая деятельность невозможна без организации диалогов и, в частности, запросно-ответных потоков. Эта тема имеет междисциплинарный, системный, интегративный характер [1]. Однако, ей присуща еще одна сложность – возможность существования этих потоков в двух реальностях: физической и виртуальной.

Единого взгляда на этот аспект проблематики нет, как нет и общепринятого определения базового термина «Виртуальная реальность» (VR). Известно много публикаций по VR, представленных на вербально-гуманитарном уровне [2-12], с одной стороны. С другой, - много инженерно-технических решений по виртуальным системам для армейских тренажеров, производства, индустрии спорта и развлечений и т.п. [13-17]. Однако, системотехнического осмысления на сегодня явно недостаточно, хотя потребность в этом очевидна и, прежде всего, в области дидактики [18].

В данной статье представлены пакеты концептуальных моделей и схем для основных понятий.

Пакет концептуальных моделей основных понятий

Исходя из того, что существующие определения неполны и недостаточны, нами создан пакет базово-уровневых концептуальных моделей для основных понятий. При этом использован формализм концептуального моделирования [1].

Реальность – это среда, выполняющая функцию обеспечения жизненного цикла пространства существования любых объектов путем гомеостаза материи, энергии, информации на основе природных и ноосферных структур, направленную на гармонизацию мироздания с целью его выживания при неблагоприятных условиях и устойчивого развития при благоприятных с передачей знаний в будущее, по свойствам оказывающая реальное воздействие на субъекта, воспринимаемая им через сенсоры и, если требуется, с использованием приборов, и отражаемая в господствующей философско-мировозренческой парадигме.

Физическая реальность – это среда, выполняющая функцию обеспечения жизненного цикла пространства существования любых физических объектов путем гомеостаза материи, энергии и, с меньшим весом, информации, на основе природных и ноосферных структур, направленную на гармонизацию физического мироздания с целью его выживания при неблагоприятных условиях и устойчивого развития при благоприятных с передачей знаний в будущее, по свойствам оказывающая реальное воздействие на субъект, а воспринимаемая им интегрировано через сенсоры и, если требуется, с использованием приборов, и отражаемая в господствующей естественно-научно-технической парадигме.

Виртуальная реальность – это пока недостаточно познанная человеком естественная психо-физическая среда, а также информационная, искусственно создаваемая, выполняющая функцию обеспечения жизненного цикла пространства существования любых виртуальных объектов путем гомеостаза информации, на основе когнитивных природных и ноосферных структур, направленную на гармонизацию информационного мироздания с целью его выживания при неблагоприятных условиях и устойчивого развития при благоприятных с передачей знаний в будущее, по свойствам оказывающая реальное воздействие на субъект, а воспри-

нимаемая им через сенсоры и, если требуется, с использованием приборов, пока не укладывающаяся при отражении в господствующую научную парадигму, обладающая для субъекта в среде разной степенью отличимости от физической реальности.

Псевдо виртуальная реальность – пограничная инфо-физическая среда, искусственно создаваемая специальными средствами (книги, аудио, видео, медиа и т.п.), выполняющая функцию обеспечения жизненного цикла пространства существования любых инфо-физических объектов путем гомеостаза материи, энергии и, с преобладающим весом, информации на основе когнитивных природных и ноосферных структур, направленную на гармонизацию инфо-физического мироздания с целью его выживания при неблагоприятных условиях и устойчивого развития при благоприятных с передачей знаний в будущее, по свойствам проявляющаяся в виде неполных информационных имитаций / подмен физических реалий, оказывающая реальное воздействие на субъект, а воспринимаемая им через отдельные сенсоры и, если требуется, с использованием приборов, укладывающаяся при отражении в существующую мировоззренческую парадигму, отличающаяся субъектом в среде от физической реальности.

Истинно виртуальная реальность – естественная, а также искусственно создаваемая среда, выполняющая функцию обеспечения жизненного цикла пространства существования информационных объектов путем гомеостаза информации, на основе структур природы и специальных средств ноосферы, например, генераторов виртуальной реальности с конверторами сенсоров, направленную на гармонизацию информационного мироздания с целью его выживания при неблагоприятных условиях и устойчивого развития при благоприятных с передачей знаний в будущее, по свойствам, во-первых, проявляющаяся в виде полных информационных копий / клонов привычной физической реальности, во-вторых, оказывающая реальное воздействие на субъект, а в третьих, воспринимаемая им через конвертированные сенсоры, в-четвертых, не познанная, но познаваемая субъектом, в-пятых, при отражении не укладывающаяся сегодня в существующую научную парадигму, в-шестых, построенная на «иной» (чем сегодняшняя естественно-научная и техническая) парадигменной основе, в-седьмых, не отличающаяся субъектом в этой среде от физической реальности.

По аналогии с этими конструкциями не трудно составить модификационные концептуальные модели, учитывающие специфику тех или иных реализаций ВР.

Пакет геометрических схем для основных понятий

На основании предложенных концептуальных моделей нами представлен пакет геометрических схем для основных понятий (рис.1).

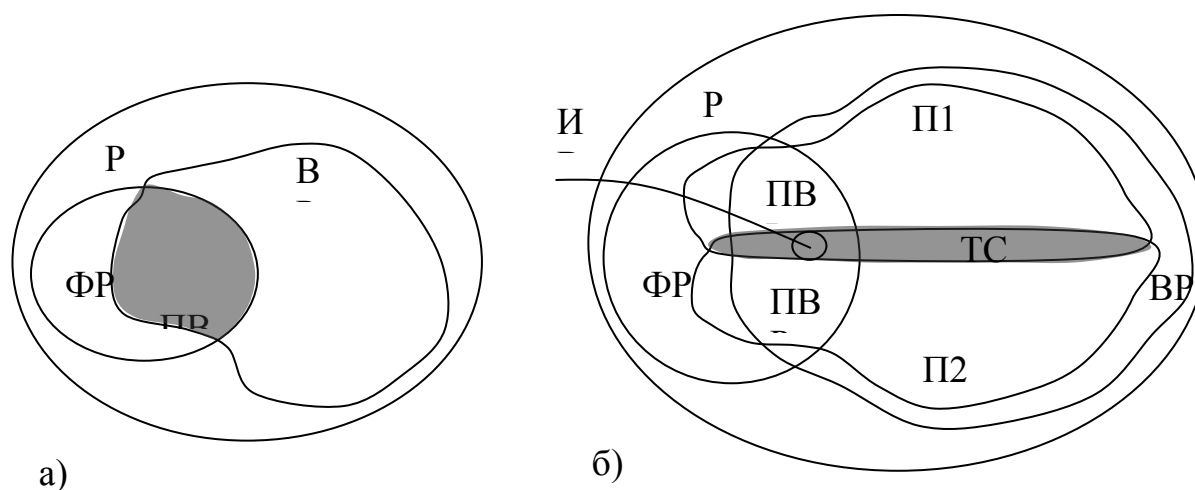


Рис.1 Схематические представления реальности; а – с учетом физической (ФР) и виртуальной (ВР) реальностей, а также их пересечения – псевдовиртуальной реальности (ПВР); б – с учетом природы (П1) и ноосферы (П2), а также их пересечения – техносферы (ТС) с истиной виртуальностью (ИВ).

С учетом рис.1 далее составлена схема запросно-ответных потоков (рис.2), реализуемых в диалоге по разрешению проблемных ситуаций со сложным объектом.

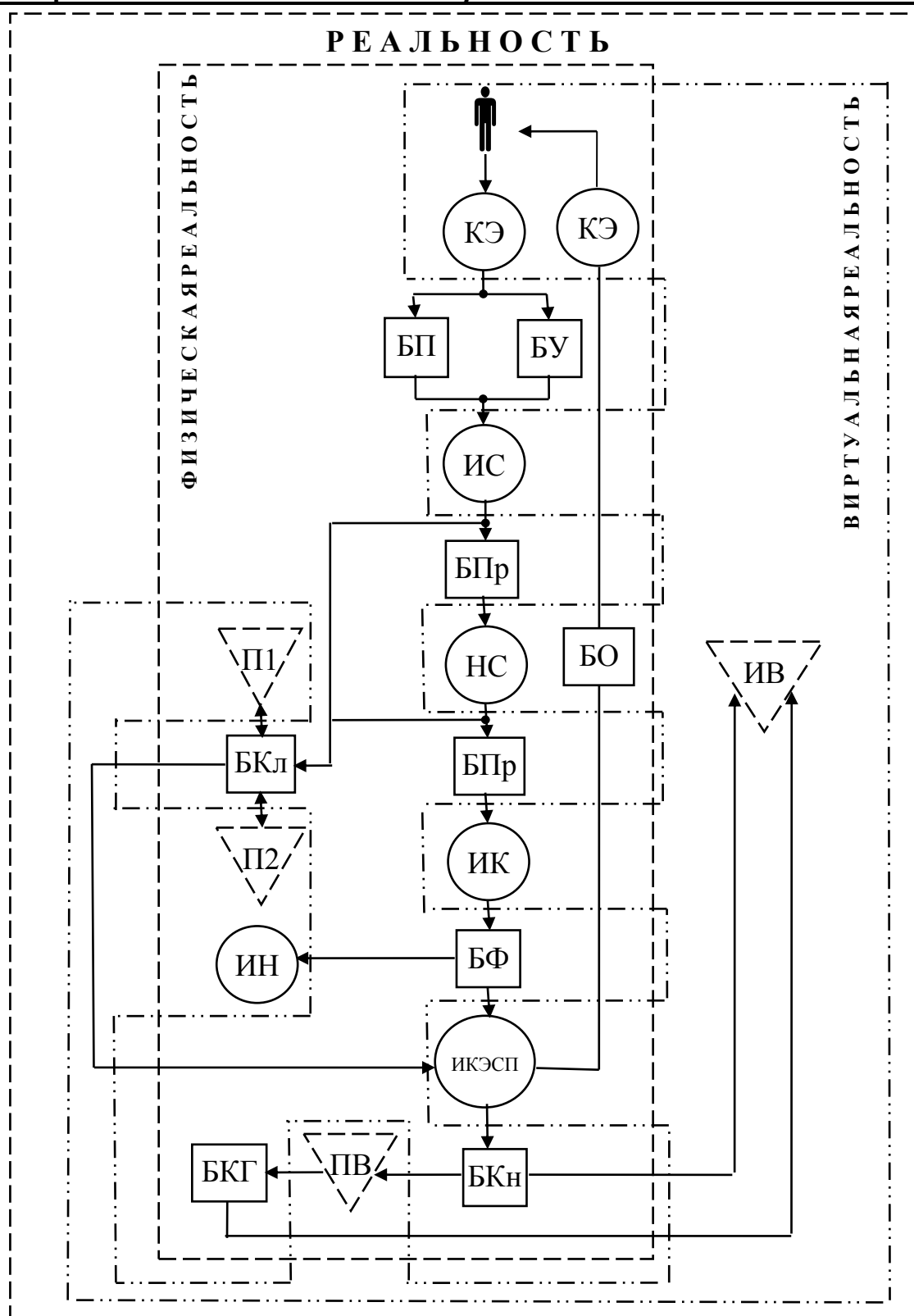


Рис.2 Схема запросно-ответных потоков физической и виртуальной реальностей (КЭЗ – когнитивно-эмоциональный запрос, КЭО – когнитивно-эмоциональный ответ, ИС – исходное состояние объекта, НС – новое состояние объекта, ИКЭ – когнитивно-эмоциональная составляющая информации, ИНС – носители и синтаксис информации, ИКЭСП – семантика и прагматика когнитивно-эмоциональной составляющей информации, ИВ – истинная виртуальность, ПВ – псевдовиртуальность, П1 – природа, П2 – ноосфера; блоки: БП – присутствия при ситуации на объекте, БУ – участия в ситуации на объекте, БПр1 – преобразователь 1, БПр2 – преобразователь 2, БФ – фильтрации, БКл – культуры, БКн –

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. С.Л.Гольдштейн. Системная интеграция бизнеса, интеллекта, компьютера. - Екатеринбург: ИД Пирогов, 2006, - 392 с.
2. Д.Дойч. Структура реальности.
http://www.krotov.info/lib_sec/os_d/doy/ch_03.htm
3. Н.А.Носов. Психологические виртуальные реальности. Технологии виртуальной реальности: состояние и тенденции развития.
<http://www.virtualistika.ru/shop-book.html>
4. Е.Е.Таратута. Философия виртуальной реальности. – СПб: СПб ГУ, 2007, - 147 с.
5. В.Болотов. Мнимые и действительные реальности.
http://www.vm.msum.ru/Cbornik/Mnim_re.html
6. Д.В.Репкин. Виртуальная реальность. http://www.virtual.ru/virtual_reality.html
7. С.А.Дацюк. Ноу-хау виртуальных технологий.
http://www.xyz.org.ua/~xyz/vir_tech.rus.html
8. С.А.Дацюк. Теория виртуальности.
http://www.xyz.org.ua/~xyz/vir_tech.rus.html
9. Р.Ю.Белозер. Место виртуального в жизнедеятельности человека.
<http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000971/st000.shtml>
10. М.В.Кругер. Artificial Reality, 1983; Artificial Reality II, 1991.
11. Ф.Хэмит. Виртуальная реальность.
<http://astu.secna.ru/russion/students/personal/22ksv/lit1.html>
12. М.А.Пронин, Г.П.Юрьев. Введение в виртуалистику: учебное пособие. – Саранск: Рузаевский печатник, 2008.
13. <http://www.top-shop.ru/entertainment/virtual-ping-pong>
14. <http://www.ve-sim.ru/tech32.html>
15. <http://www.traintech.ru/ru/profi/index.php?path=healh>
16. http://www.memssconns.com/cat_pribori_20.htm
17. http://www.vladimir.socio.msu.ru/1_km/theme_311.htm
18. А.С.Воронин. Виртуальная педагогика – педагогика XXI века // Сб. материалов 6-ой межд. НМК «Новые образовательные технологии в вузе», ч.2, - Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2009, с. 71-74.